

Prediyabet, klinik önemi ve oluşturduğu riskler

MUSTAFA KEMAL BALCI

PREDİYABET ÇALIŞMA GRUBU

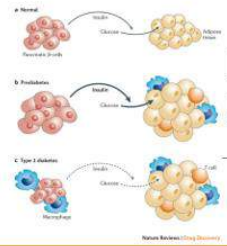
Prediyabette Diyabetteki gibi vasküler sorunlar gelişir

Mikrovasküler hastalıklar

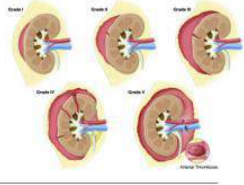
Makrovasküler hastalıklar

Prediyabetle İlişkili Tanımlanmış Klinik Durumlar

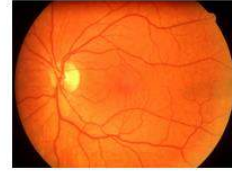
1. Diyabete progresyon
2. Kardiyovasküler hastalık risk artışı
3. Periodontal bozukluklar
4. Bilişsel disfonksiyon
5. Mikrovasküler hastalıklar
6. Hipertansiyon
7. Tıkaçıcı uyku apne sendromu
8. Erektile disfonksiyon
9. Metabolik sendrom
10. Nonalkolik yağlı karaciğer hastalığı ve steatohepatit
11. Kanser



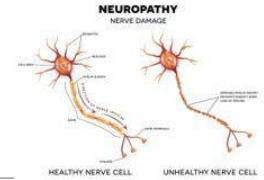
Diyabete Progresyon



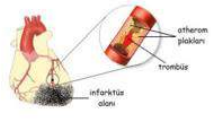
NEFROPATİ



RETİNOPATİ



Nöropati

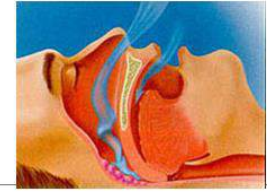


Makrovasküler Hastalıklar

Nonalkolik Karaciğer Hastalığı



PKOS



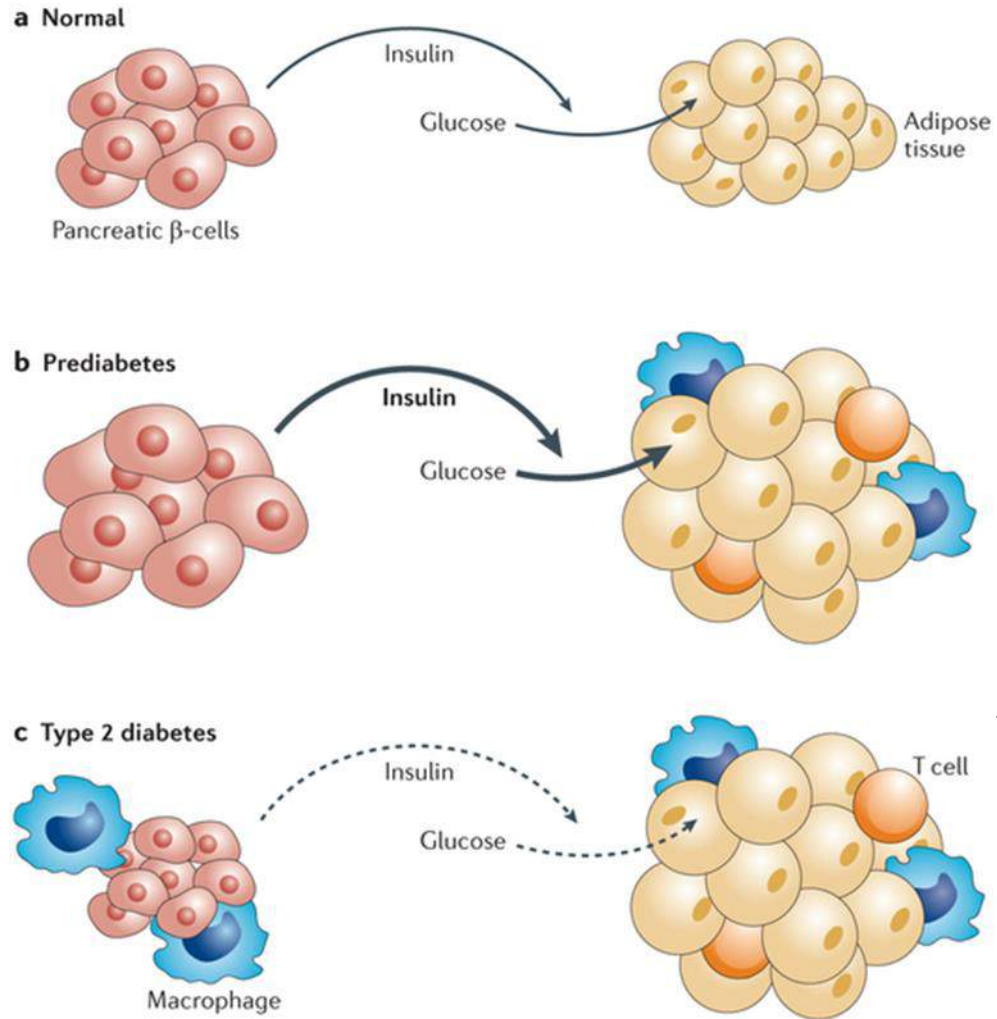
OSAS



Hiperürisemi

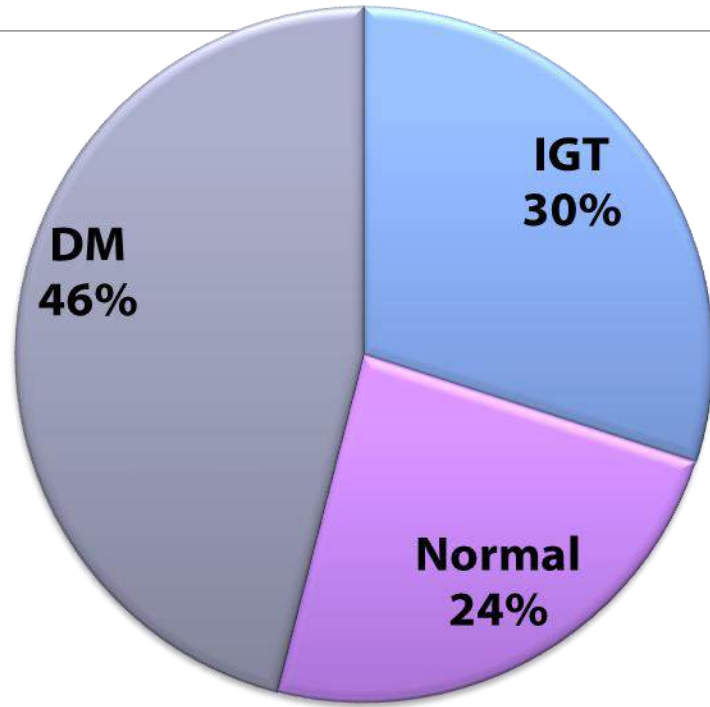


Metabolik Sendrom

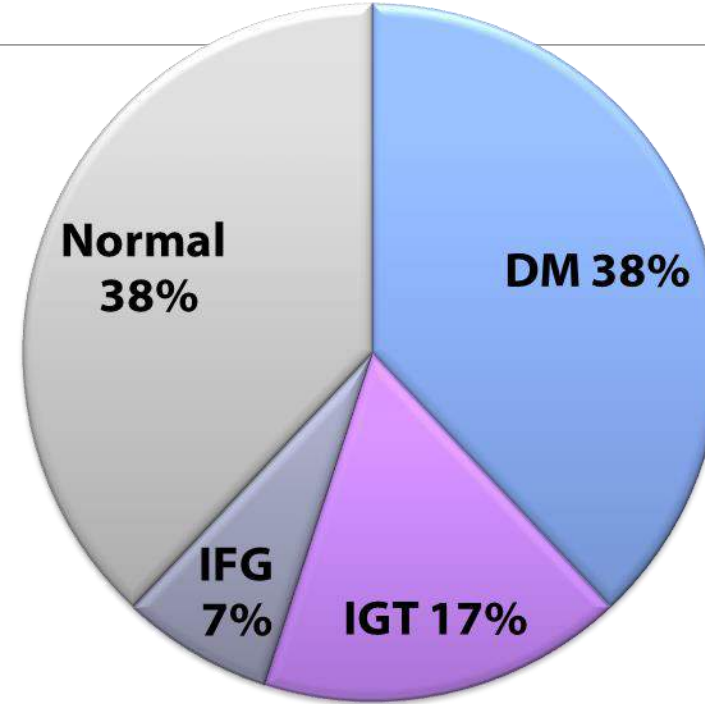


Diyabete Progresyon

Prediyabette Diyabet Gelişimi Öngörebilir mi? (11 yıllık takipte BGT/BAG dan DM dönüşüm)

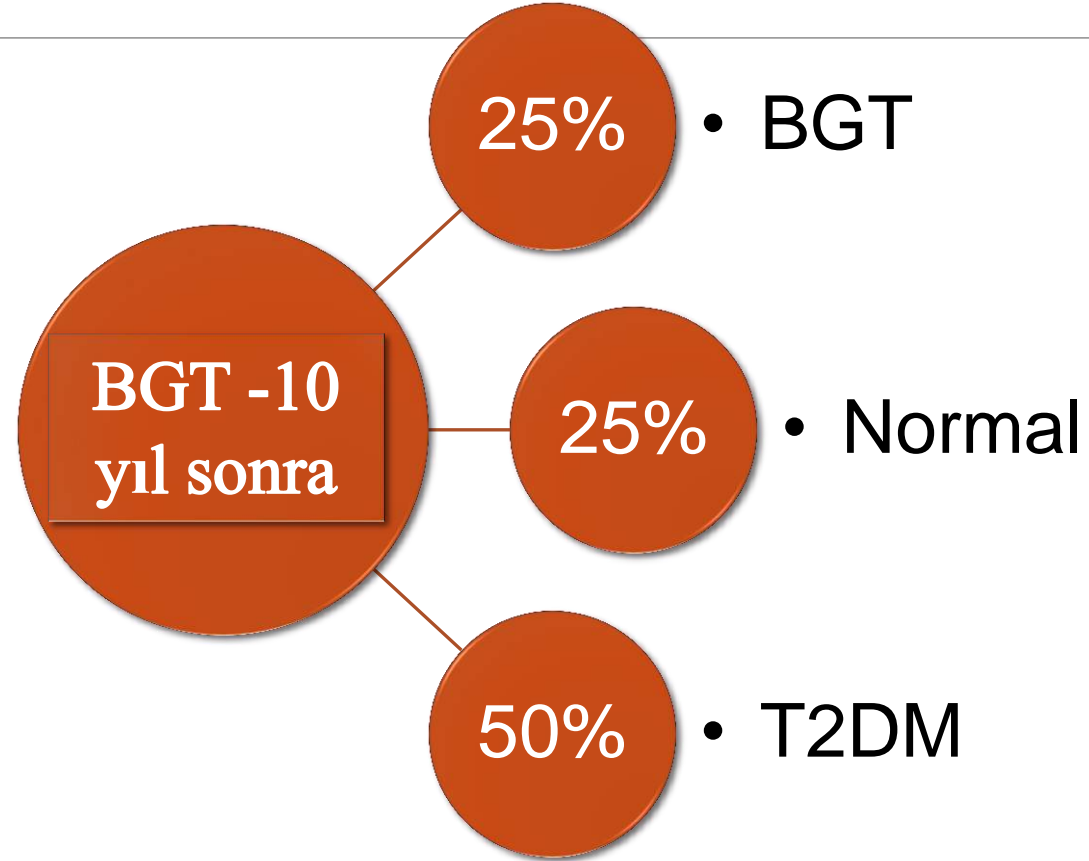


BGT olanlar



BAG olanlar

BGT Dođal Seyri



Diyabete Progresyon-1

1-)Bozulmuş açlık glukozunda tip 2 diyabet riski; İzole bozulmuş açlık glukozu (APG; 100-126 mg/dl arasında), (OGTT 2.st Glu <140 mg/dl)

- HR: 3.61, % 51.3, 3-5 yılda

2-) Bozulmuş glukoz toleransında (BGT) tip 2 diyabet riski; (APG<100, OGTT 2.st Glu<200 mg/dl)

- 4 yılda % 23
- 3-5 yılda %31
- %53.1

Diyabete Progresyon 2

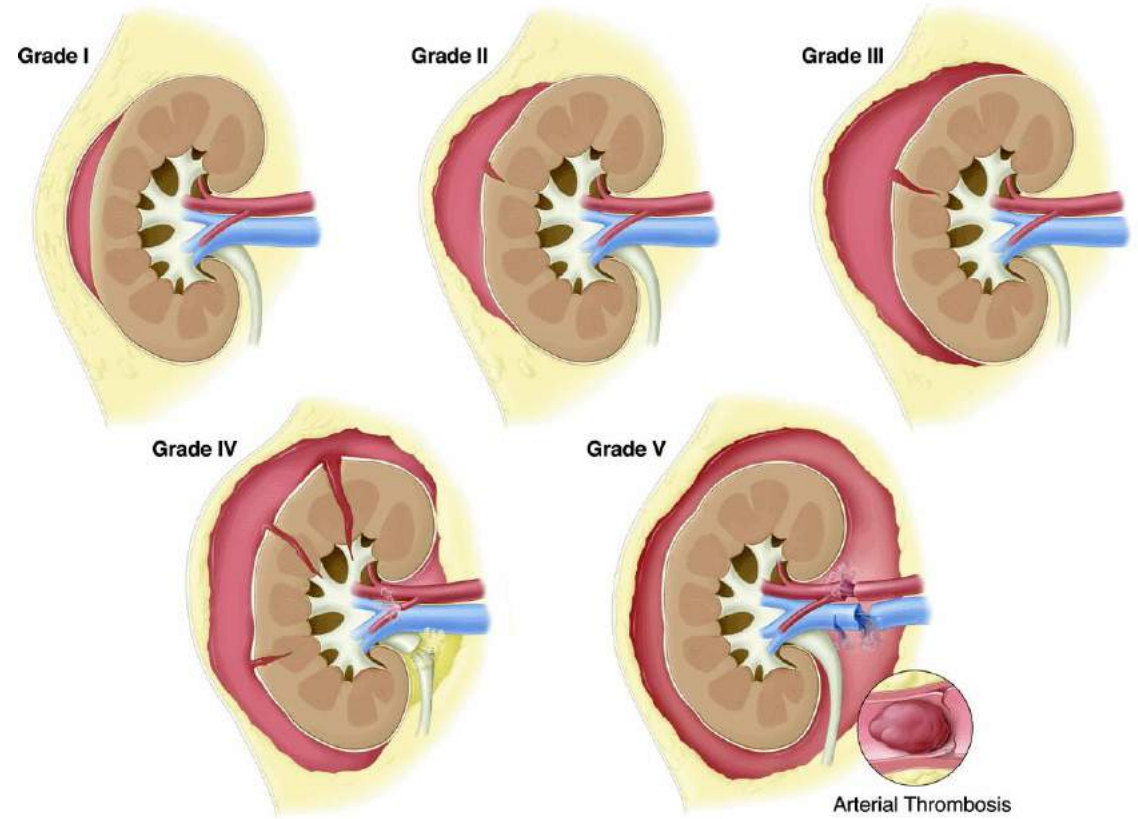
3-)Bozulmuş açlık glukozu ve bozulmuş glukoz toleransında tip 2 diyabet riski (APG 100-125 mg/dl arasında ve OGTT 2.st Glu140-199 mg/dl arasında)

- % 33-36 arasında (5 yılda)

4) A1C %5.7-6.4 arasında olanlarda tip 2 diyabet riski

- Veri yok

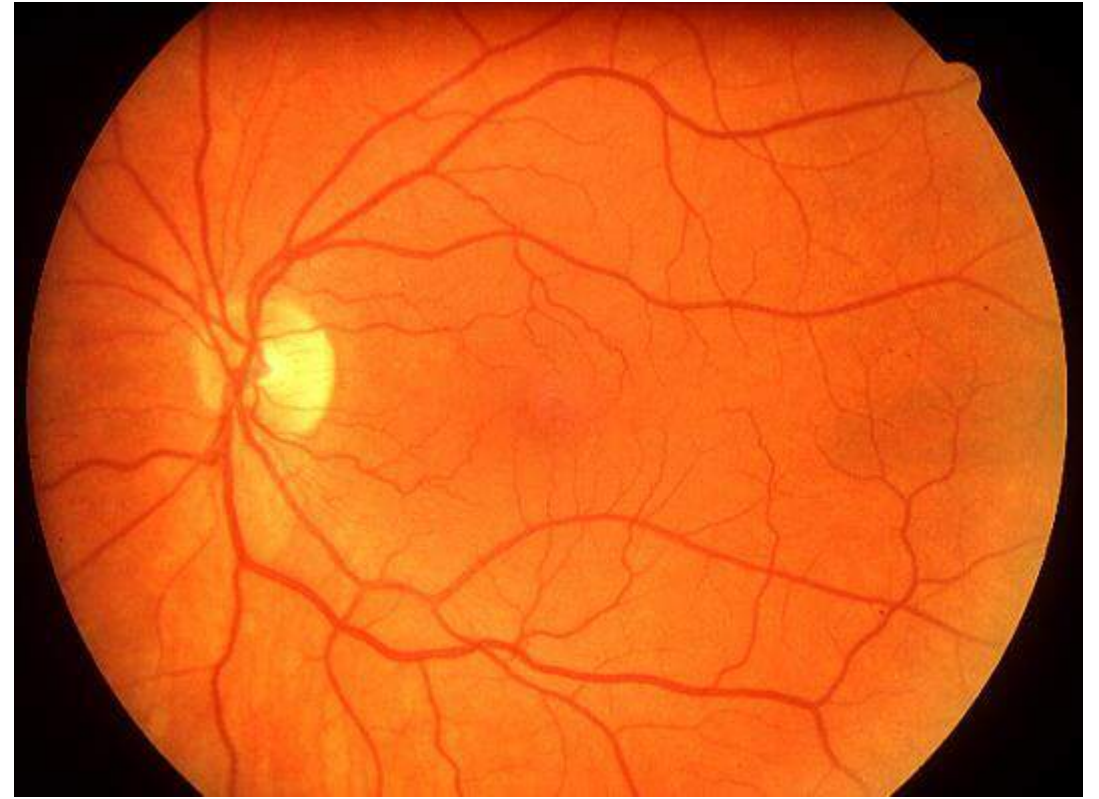
NEFROPATI



Nefropati

- 10 yılda KBY oranı % 45-50
- KBY RR 1.11

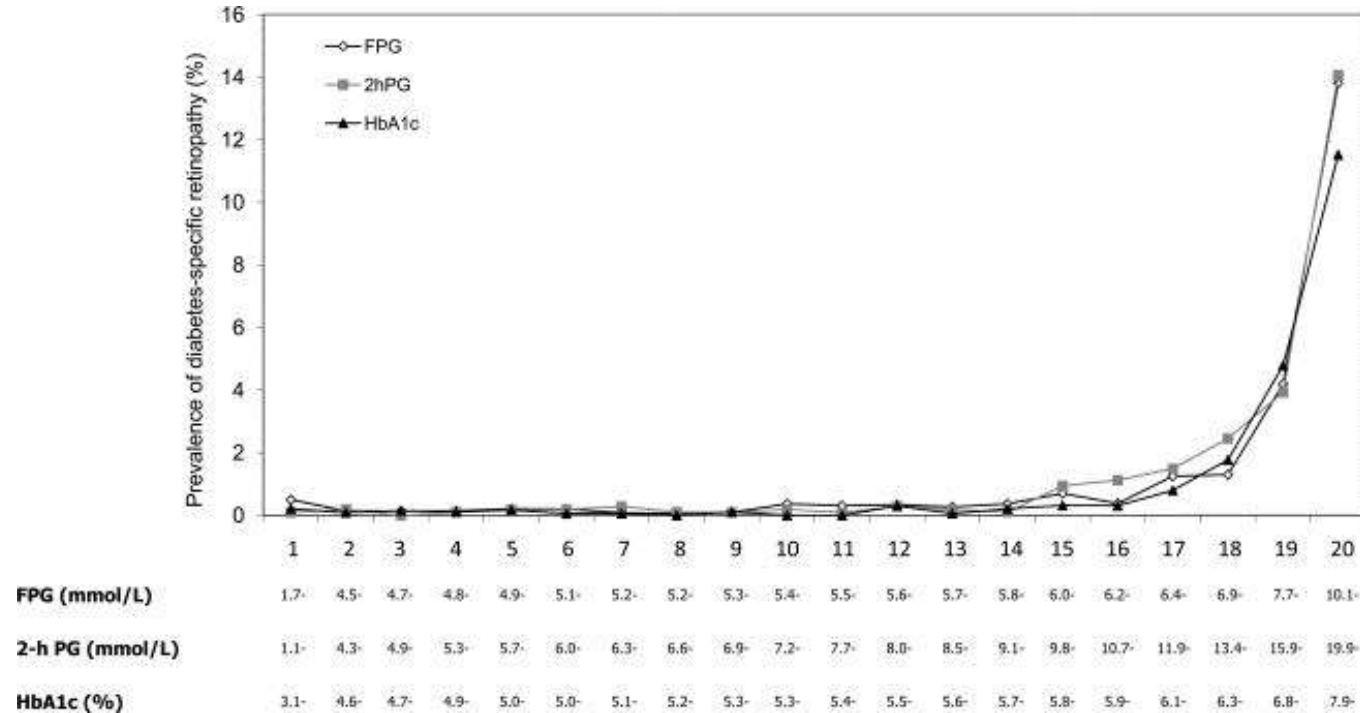
RETINOPATI



Prediyabet ve Retinopati Gelişimi

DPP çalışmasında BGT lı bireylerin %7.9 da, diyabetik hastaların %12.6'sında diabetik retinopati izlenmiştir¹.

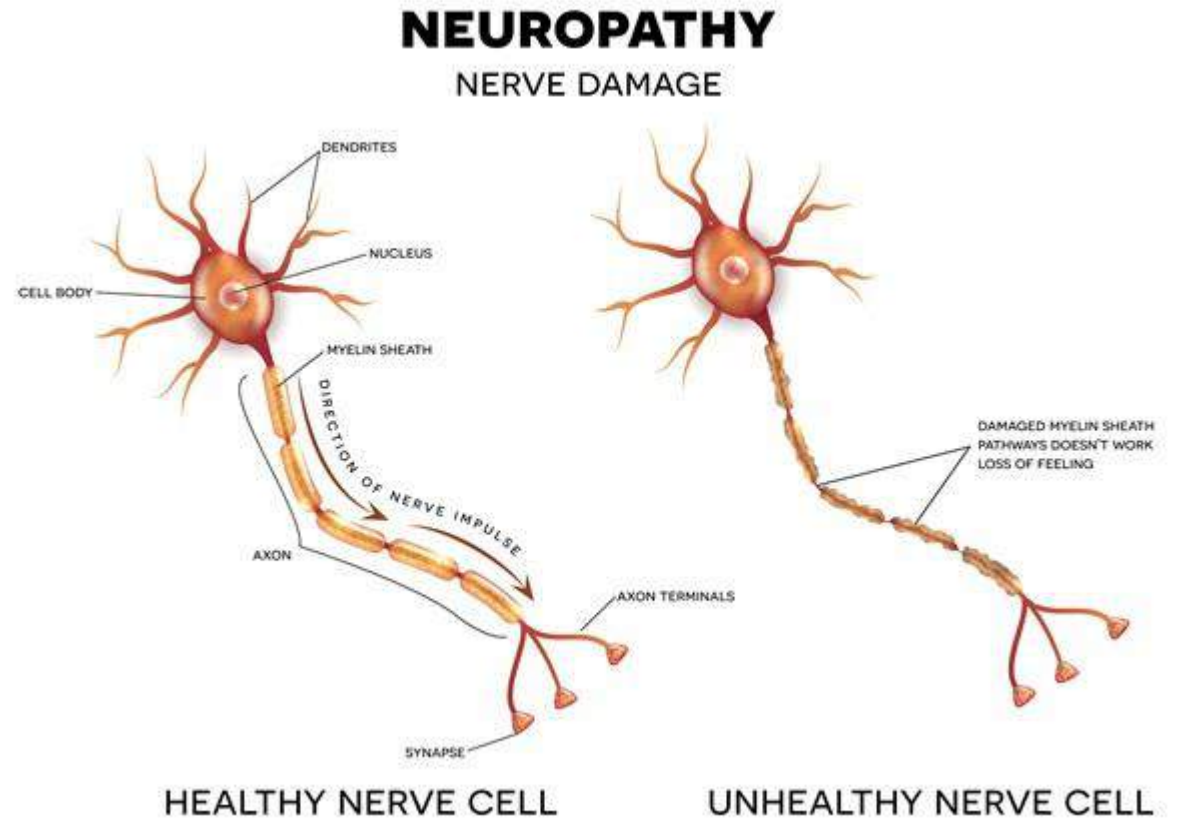
12 çalışmanın analizini içeren çalışmada 44623 hasta



Retinopati

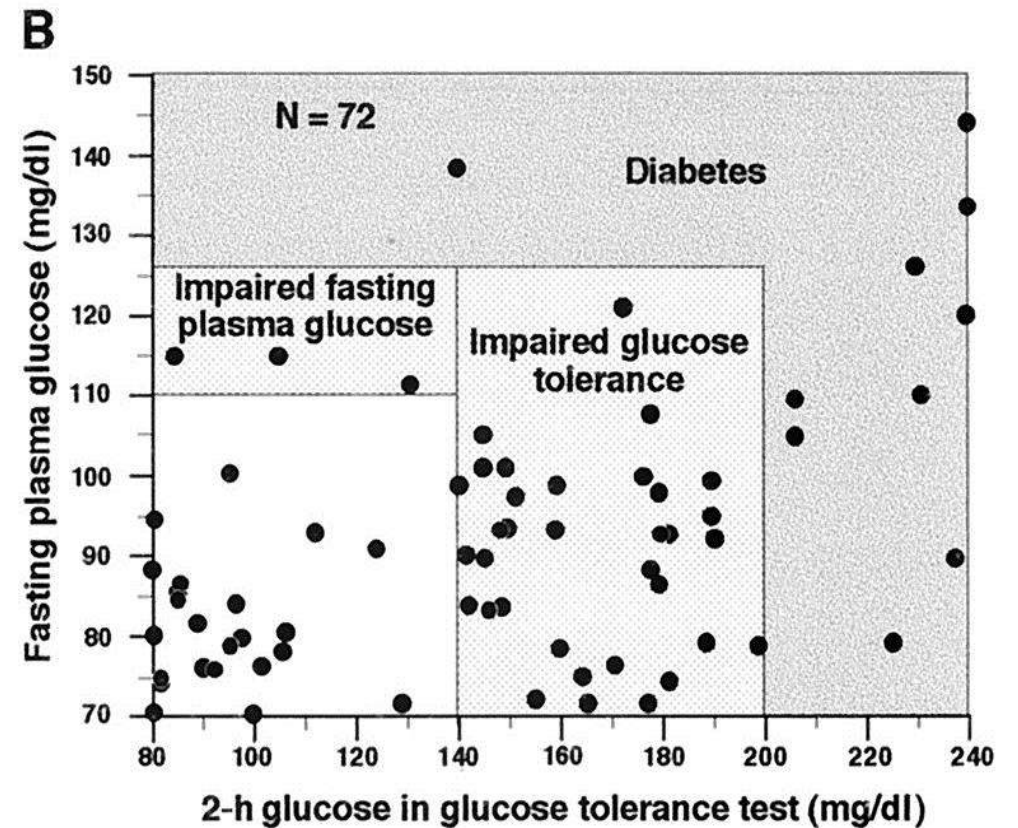
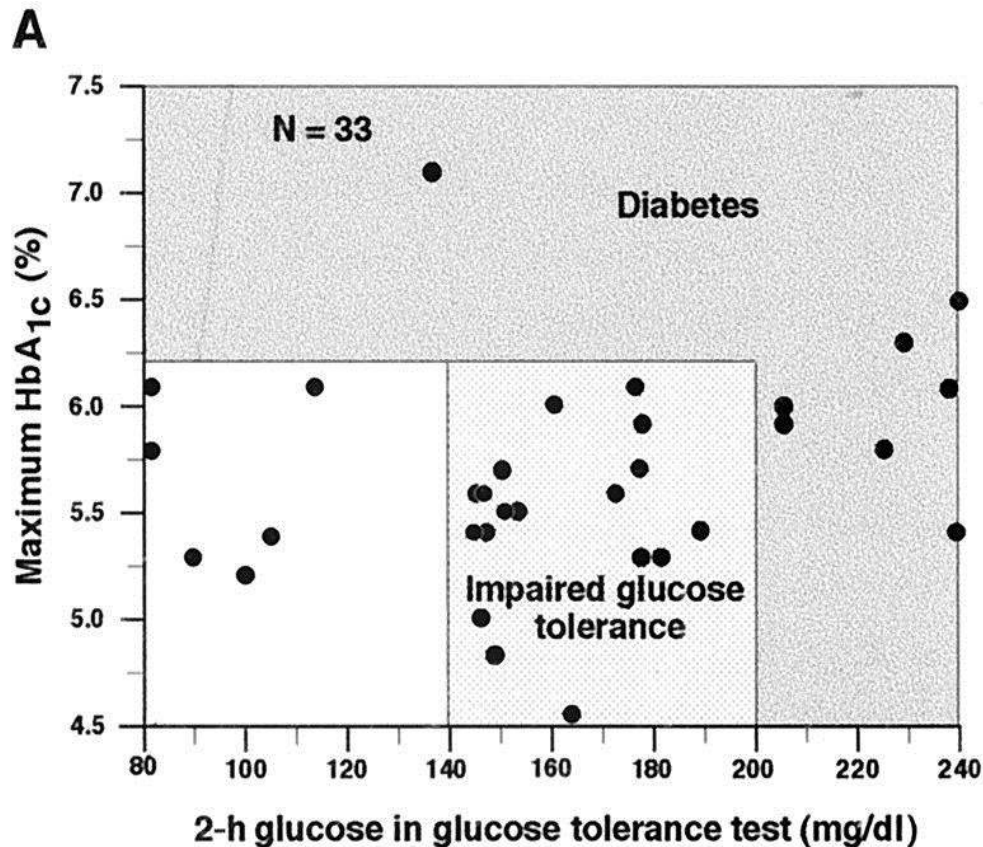
- Pima prediyabetiklerinde nonproliferatif % 12,
- Çin % 20.91 non proliferatif retinopati

Nöropati



Two-hour OGTT is more likely than other measures of glucose metabolism to detect IGT or diabetes in patients with idiopathic neuropathy.

Ağrılı idiyopatik nöropatisi olan 107 hasta



Nöropati

Periferal Nöropati % 11-25

İdyopatik periferal nöropati hastalarının % 25-62 arasında prediyabet

BGT hastalarında % 13-21

Prediyabet ve Nöropati

İdiyopatik periferel nöropatili hastaların

- %25 ile %62'sinde prediyabet^{1,2}

Prediyabetli hastaların

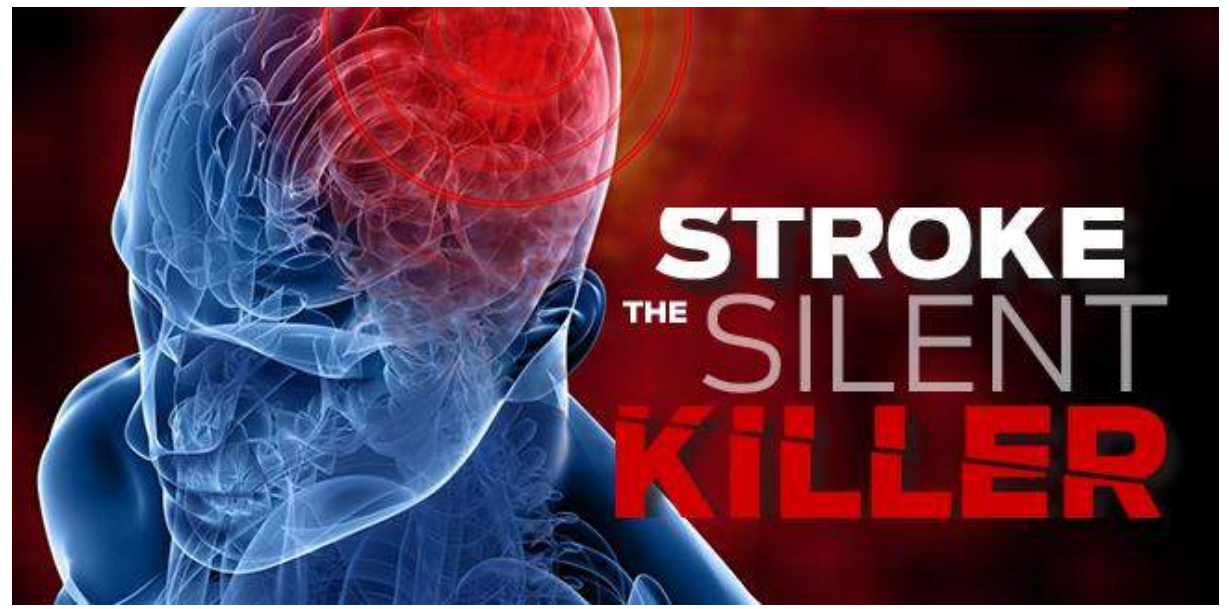
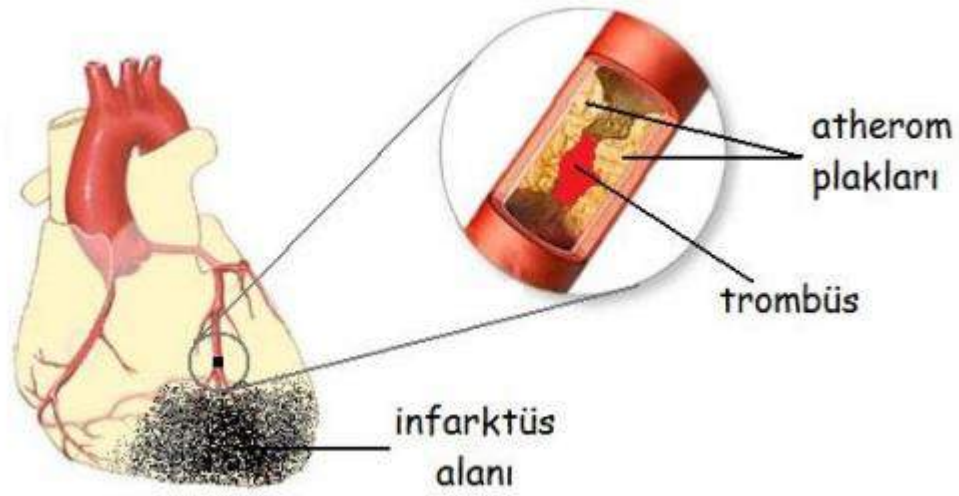
- %11-25 periferel nöropati³
- %13-21 oranında nöropatik ağrı bildirilmiştir⁴

¹Ziegler et al. Diabetes Care 2008;31:464-9

²Hoffman-Snyder et al. Arch Neurol 2006;63:1075-9

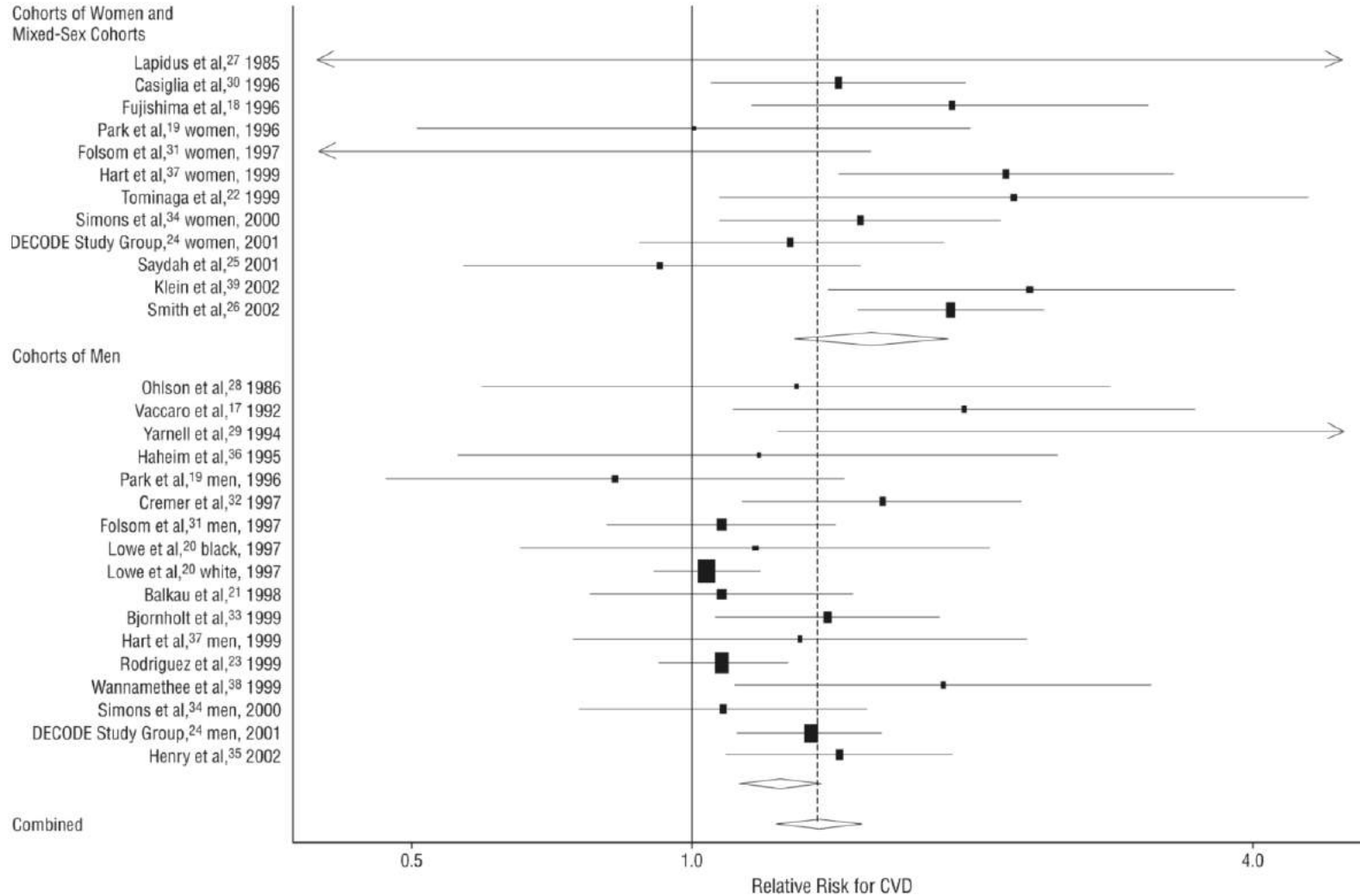
³Franklin et al. Am J Epidemiol 1990;131:633-43

⁴Ziegler et al. Pain Med 2009;10:393-400

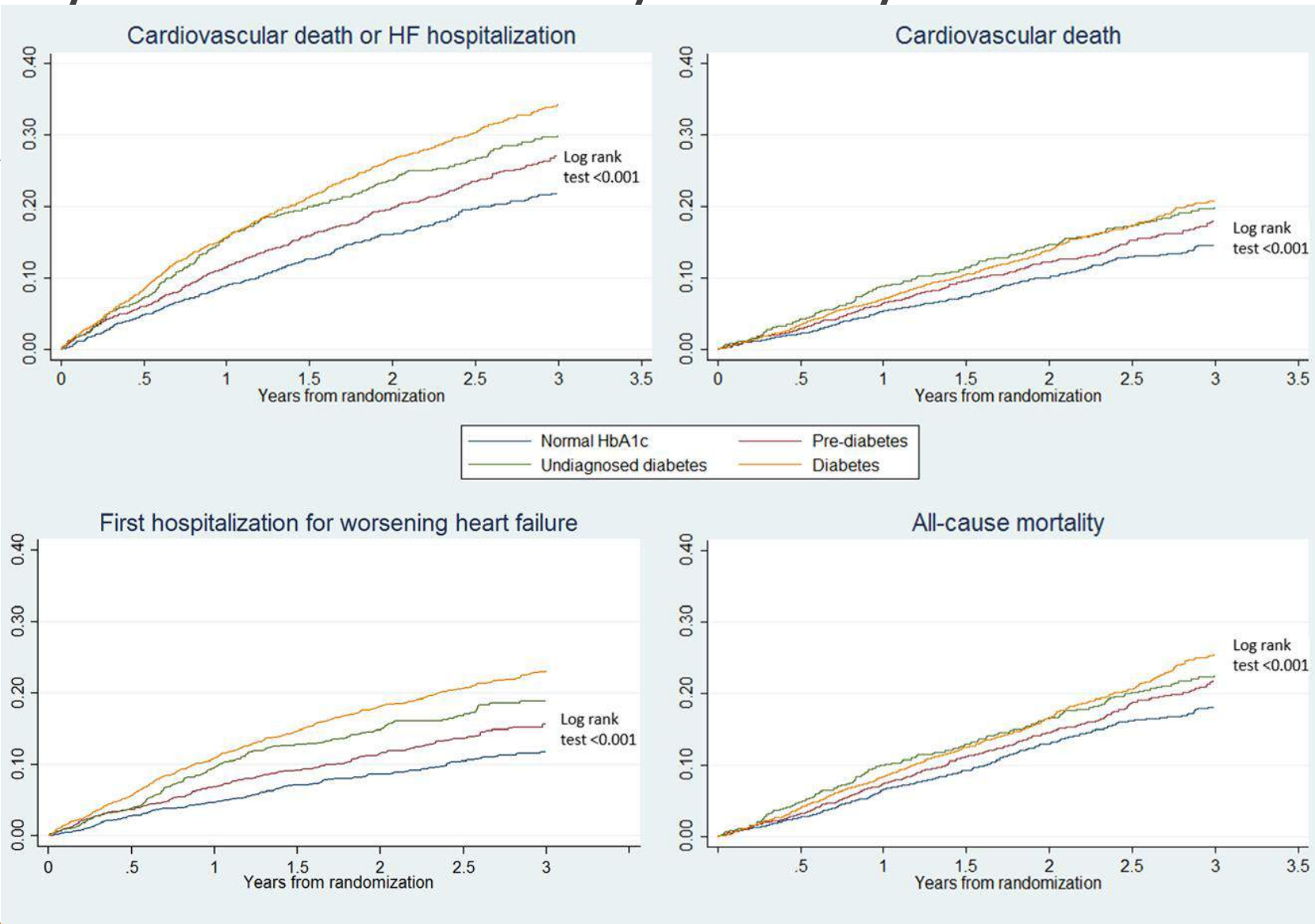


Makrovasküler Hastalıklar

Nondiyabetik Hiperglisemi KVH risk faktörüdür



Prediyabette KV olay riski yüksektir.



Makrovasküler Komplikasyonlar

1. KAH
2. STROKE

Prediyabette KVH riski 1.2 kat artmakta, (AKŞ 110 üzerinde)

AKŞ 100 üzerinde RR 0.87-1.40 (Ortalama 1.2)

BAG+BGT RR 1.1

BAG'da RR 1.29 (AKŞ 100-125)

BAG'da koroner arter hastalığı riski 1.42,

BAG'da stroke 1.39

Makrovasküler hastalık riski 2 kat fazla

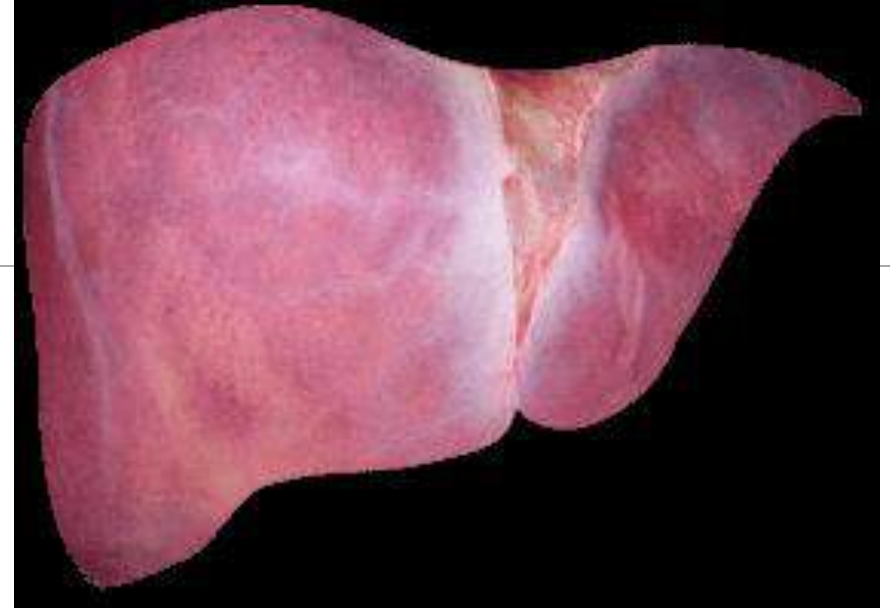
Makrovasküler Komplikasyonlar 2

Prediyabette % 20 kardiyovasküler risk artışı

- Obezite
- Dislipidemi
- Hipertansiyon
- Proinflamasyon
- Protrombotik tablonun ek katkıları unutulmamalı,

Bu risk faktörlerinden arındırıldıktan sonrada AKŞ, TKŞ, HbA1c vasküler mortalitenin önemli bir belirteci

Nonalkolik Karaciğer Hastalığı



Nonalkolik Karaciğer Hastalığı

Steatoz

- % 13-30
- % 46

Steatohepatitis

- İnsülin direnciyle ilişki var,

Siroz

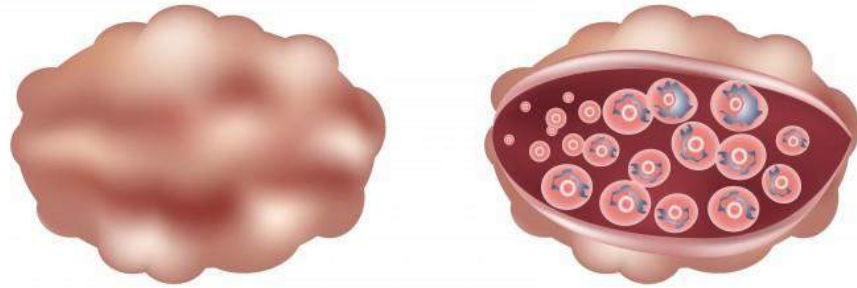
Yeterli rakam ve veriler yok

NASH/Steatozda BAG

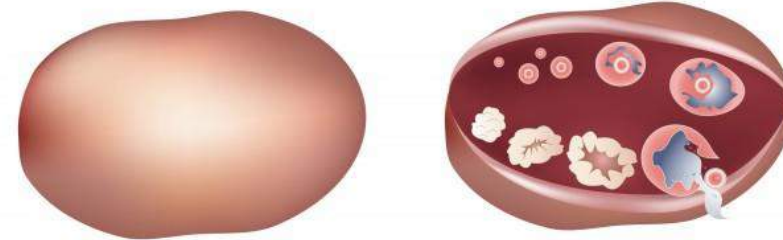
NASH

- % 67-71 obez
- % 12-37 BAG
- % 57-68'inde dislipidemi
- % 36-70 hipertansif

Polycystic Ovaries



Normal Ovaries



PKOS

PKOS

Menstrüel bozukluklar

Hiperandrojenizm,

İnfertilite

Obezite

Disglisemi; % 30-40'ında

Uyku apnesi

Akantozis nigrikans,

Metabolik sendrom; % 25

OSAS



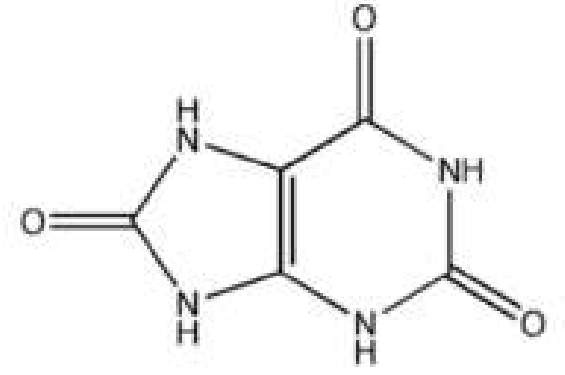
Obstrüktif Uyku Apne Sendromu (OSAS)

OSAS'da BAG ve/veya BGT % 20-67

OSAS şiddeti, AKŞ ve OGTT 2.st glukoz düzeyleriyle ilişkili

OSAS'lılarda insülin duyarlılığında azalma,

Hiperürisemi



Ürik asit

Hiperürisemi

BAG, ürik asit ilişkisi

- Bir ilişkiden bahsedilebilir, fakat net veriler yok,



Metabolik Sendrom

Metabolik Sendrom/İnsülin Direnci Sendromunun Bir Parçası olarak Prediyabet

Tablo 2. NCEP ATP III Metabolik Sendrom Tanı Kriterleri

NCEP ATP III metabolik sendrom tanımlaması (5 kriterin en az 3'ünün varlığı tanı koydurur)

Risk Faktörü	Sınır değeri
Erkeklerde bel çevresi	> 102 cm
Kadınlarda bel çevresi	>88 cm
Plazma Trigliseridi	>150 mg/dl
Erkeklerde HDL kolesterol	<40 mg/dl
Kadınlarda HDL kolesterol	<50 mg/dl
Kan Basıncı	>130/85 mmHg
Açlık plazma glukozu	>110 mg/dl

Metabolik Sendrom Tanımlaması ve Farklılıkları

Risk Faktörü	IDF 2005	NCEP 2005 EN AZ 3'Ü	WHO 1999
Abdominal obezite (Bel çevresi) Erkek Kadın	Kafkas ırkı için >94 cm >80 cm Diğerlerinin 2'si	Etnik Ayırım yok >102 cm >88 cm	İGT, İFG(>110) Diabetes Mellitus İnsülin rezistansı ? 2 veya daha fazlası
TG	≥150 mg/dL	≥150 mg/dL Antilipemik kullanma	≥150 mg/dL
HDL-K Erkek Kadın	<40 mg/dL <50 mg/dL	<40 mg/dL <50 mg/dL Antilipemik kullanma	<35 mg/dL <39 mg/dL
Kan Basıncı	≥130/≥85 mm Hg	≥130/≥85 mm Hg Antihipertansif kullanma	≥140/≥90 mm Hg
Açlık Glukozu	≥100 mg/dL	≥100 mg/dL veya DM tanısı	≥110 mg/dL
Mikroalbuminüri; Albumin/kretanin	---	-----	≥20 gr/dk ≥30 mgr/gün
Bel/Kalça oranı ve/veya BMI Erkek Kadın	-----	-----	>30 kg/m ² >0.9 >0.85